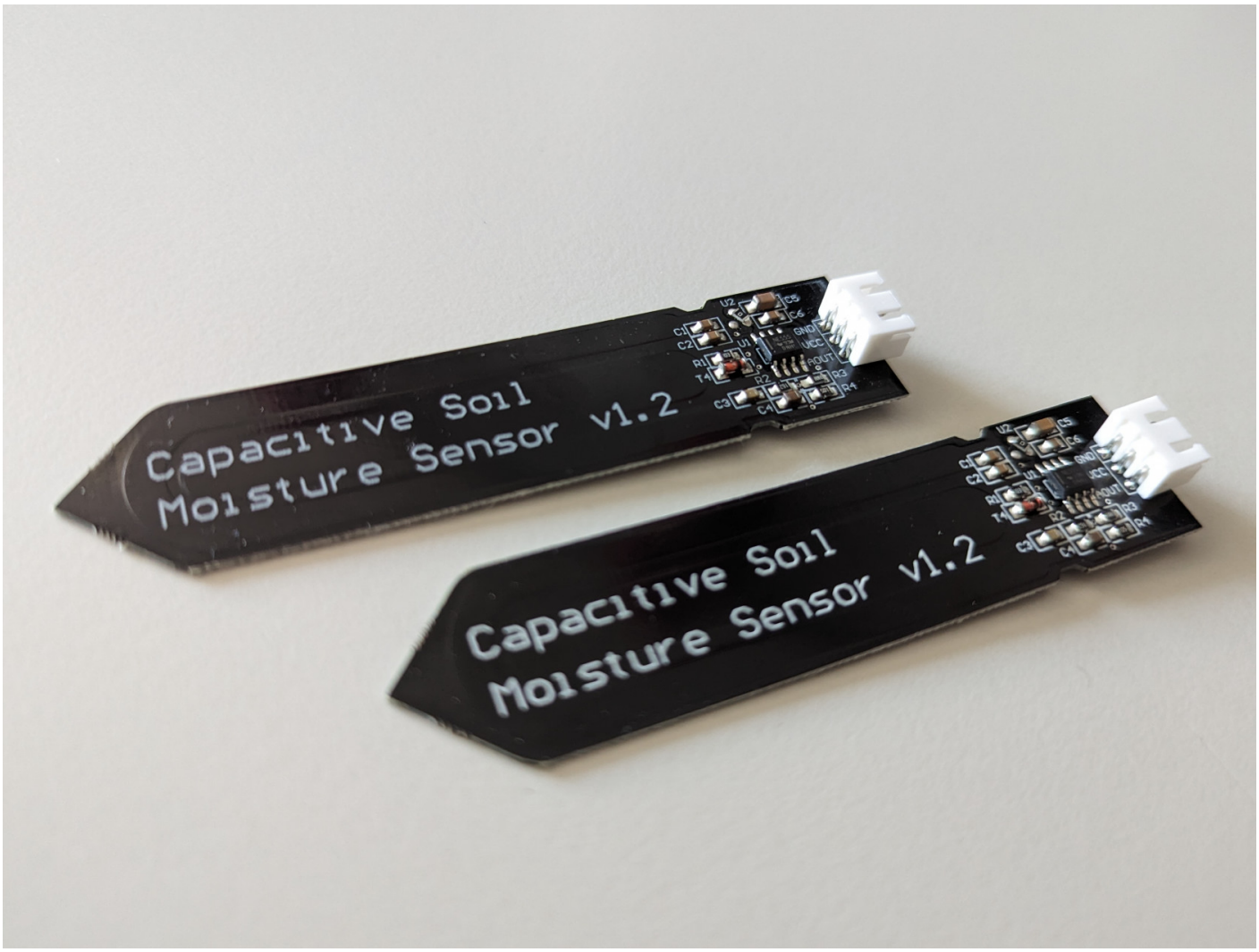
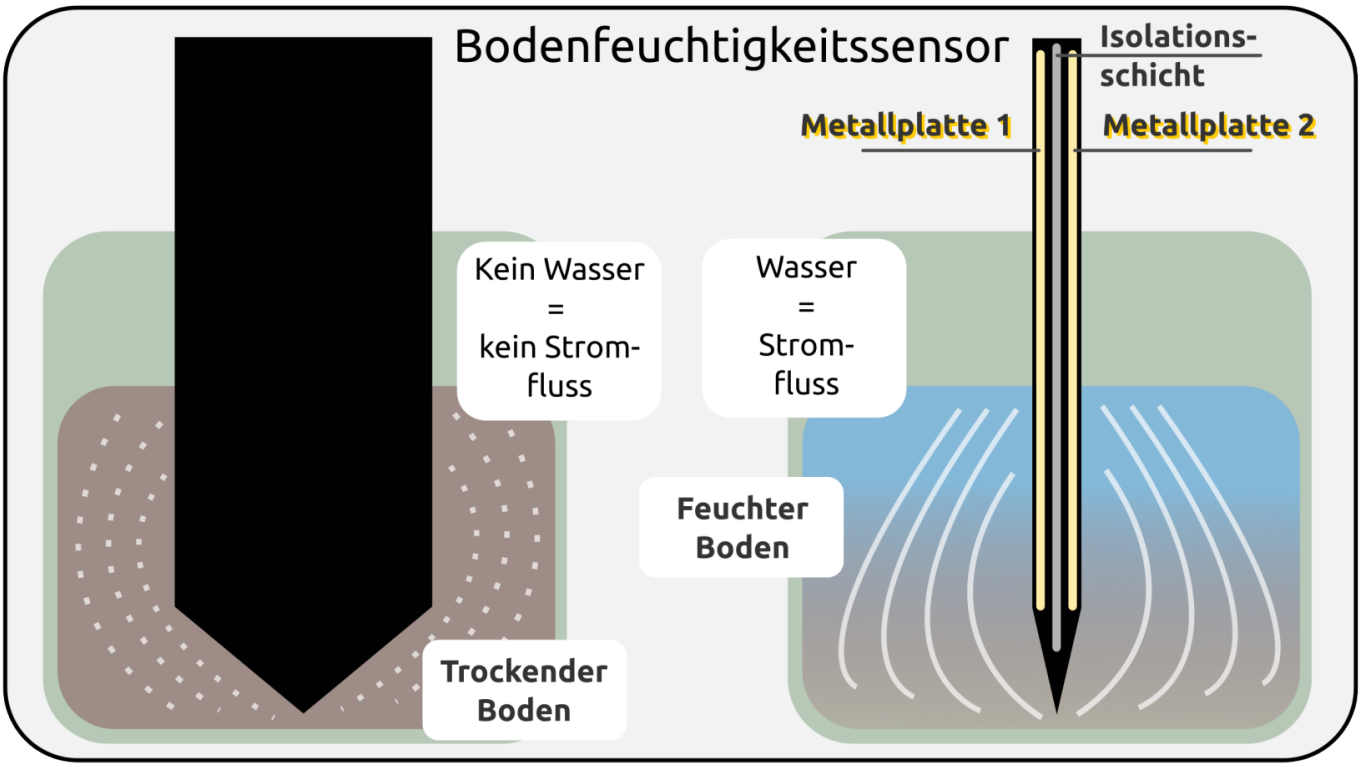
Kapazitiver Bodenfeuchtesensor v1.2



Ein **kapazitiver Bodenfeuchtesensor v1.2** misst die Feuchtigkeit im Boden, indem er Veränderungen in der elektrischen Kapazität erkennt. Wenn du den Sensor in den Boden steckst, beeinflusst die Menge an Wasser die Kapazität zwischen den Sensorflächen: Feuchter Boden erhöht die Kapazität, trockener Boden verringert sie. Diese Kapazitätsänderungen werden in ein analoges Spannungssignal umgewandelt, das von einem Mikrocontroller wie dem Raspberry Pi Pico gelesen werden kann. Der Sensor arbeitet mit einer Spannung von **3,3 bis 5 Volt** und verbraucht dabei nur **wenige Milliampere** Strom, was ihn energieeffizient und ideal für langfristige Messungen macht.

> **Was ist Kapazität**

Luft zwischen den Platten: Wenn der Boden trocken ist, befindet sich hauptsächlich Luft zwischen den Platten. Luft ist ein schlechter Leiter für elektrische Felder, daher ist die **Kapazität** (die Fähigkeit, elektrische Ladung zu speichern) gering.



Wasser ist ein guter Leiter für Strom, Eletronen haben mit Wasser sehr, sehr wenig widerstand um von einen + Pol zu einen - Pol wandern.

Revision #2
Created 17 March 2025 11:21:12 by Shelly Pröhl
Updated 19 June 2026 07:35:36 by Shelly Pröhl